

ชื่อเรื่อง	การแสดงความแตกต่างระหว่างสายพันธุ์ชาโดยวิธีวิเคราะห์ RFLP ของชิ้นส่วนยีนที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ catechins		
ผู้เขียน	นายกิตติพงศ์ วิโรจน์แสงทอง		
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ)		
คณะกรรมการที่ปรึกษา	ดร.ประภัศร ดำรงกุล อึ้งวณิชยพันธ์	ประธานกรรมการ	
	รศ.ดร. อภินันท์ อุคมกิจ	กรรมการ	
	ดร.พนม วิญญูयोग	กรรมการ	

บทคัดย่อ

การหาความแตกต่างของชา (*Camellia sinensis* Linn.) สายพันธุ์ต่างๆ ที่เก็บจาก germplasm collection ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 15 สายพันธุ์ โดยวิธี Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) โดยอาศัยยีนที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ catechins 2 ยีน คือ phenylalanine ammonia-lyase (*PAL*) และ chalcone synthase (*CHS*) เป็นตัวติดตาม พบว่าในชาทั้งหมดสามารถจำแนกออกได้เป็นกลุ่มอุ้งหลงเบอร์ 12 จำนวน 3 ตัวอย่าง กลุ่มอุ้งหลงเบอร์ 17 ชาอัสสัม 5 ตัวอย่าง และกลุ่มชาชิงชิง 2 ตัวอย่าง ซึ่งรูปแบบของแถบ DNA ในชาชิงชิงนั้นมีความคล้ายคลึงทั้งชาจีนและชาอัสสัม ซึ่งข้อมูลที่ได้นี้ยังต้องอาศัยข้อมูลอื่นประกอบ เช่น การแสดงออกของยีน *PAL* และ *CHS* หรือปริมาณการสร้าง catechins ในชาแต่ละสายพันธุ์ เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลของรูปแบบของแถบ DNA กับข้อมูลอื่นได้ อย่างไรก็ตามไม่สามารถจำแนกความแตกต่างในชาทั้ง 15 สายพันธุ์ได้จากการทำ PCR-RFLP

คำสำคัญ : *Camellia sinensis*/ ชา/ Restriction Fragment Length Polymorphism /RFLP
/catechins/ phenylalanine ammonia-lyase/ chalcone synthase

Title	Differentiation Among Two Varieties Of tea (<i>Camellia sinensis</i> Linn.) Revealed By RFLP Analysis Of Fragments Of Genes Involved In Catechins Biosynthesis	
Author	Mr. Kittipong Wirote-saengthong	
Degree	Master of Science (Biotechnology)	
Supervisory Committee	Dr. Prapassorn D. Eungwanichayapant	Chairperson
	Asso.Prof.Dr. Apinunt Udomkit	Member
	Dr. Panom Winyayong	Member

ABSTRACT

Fifteen tea (*Camellia sinensis* Linn.) accessions collected from the germplasm collection of Mae Fah Luang University, Chiang Rai, were analyzed to determine the differences among cultivars by Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) using fragments of phenylalanine ammonia lyase (*PAL*) and chalcone synthase (*CHS*) as DNA probes. The fifteen tea specimens could be divided into three groups according to the RFLP patterns: Chinese group (6 accessions), Assam group (2 accessions) and Ching-ching group (2 accessions). The hybridized bands of Ching-ching strains showed a mixed pattern between that of Chinese and Assam tea. Further studies in gene expression and levels of catechins biosynthesis are needed for more relevant data to reveal the relation between RFLP patterns and levels of catechins biosynthesis. However, another technique used in this study, PCR-RFLP, failed to detect any differences among the fifteen accessions.

Keywords : *Camellia sinensis* / tea / Restriction Fragment Length Polymorphism/ RFLP / catechins / phenylalanine ammonia lyase / chalcone synthase